

51

Int. Cl. 2

H 04 M 11/02

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 25 42 834 B 1

11

Auslegeschrift 25 42 834

21

Aktenzeichen: P 25 42 834 6-31

22

Anmeldetag: 25. 9. 75

43

Offenlegungstag: —

44

Bekanntmachungstag: 11. 11. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31 —

54

Bezeichnung:

Schaltungsanordnung für Personensucheinrichtungen in Fernsprechanlagen, insbesondere in Fernsprechnebenstellenanlagen, mit mehreren Suchübertragungen mit Melderückruf zum Vermittlungsplatz

71

Anmelder:

Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

72

Erfinder:

Albrecht, Manfred, Ing (grad.), 1000 Berlin

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
Nichts ermittelt

BEST AVAILABLE COPY

DT 25 42 834 B 1

Patentanspruch:

1 Schaltungsanordnung für Personensucheinrich-
tungen in Fernsprechanlagen, insbesondere Fern-
sprechnebenstellenanlagen, mit mehreren Suchüber-
tragungen, deren Melde- und Sucheingänge über
jeweils eine Teilnehmerschaltung an ein Sprechwe-
ge-Koppelnetzwerk anschaltbar und deren weitere,
die Verbindung zu Melderückrufeinrichtungen her-
stellende Steuerleitungen über andere einem Ver-
mittlungsplatz zugeordnete Teilnehmerschaltungen
gleichermaßen mit dem Sprechwege-Koppelnetz-
werk verbindbar sind, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Steuerleitungen in zwei
Gruppen von Verbindungsleitungen aufgeteilt sind,
die jeweils eine Anschlußebene eines beiden
gemeinsamen Meldekopplers (MK) bilden.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltungsan-
ordnung für Personensucheinrichtungen in Fernsprechan-
lagen, insbesondere Fernsprechnebenstellenanlagen, mit
mehreren Suchübertragungen, deren Melde- und
Sucheingänge über jeweils eine Teilnehmerschaltung an
ein Sprechwege-Koppelnetzwerk anschaltbar und de-
ren weitere, die Verbindung zu Melderückrufeinrich-
tungen herstellende Steuerleitungen über andere einem
Vermittlungsplatz zugeordnete Teilnehmerschaltungen
gleichermaßen mit dem Sprechwege-Koppelnetzwerk
verbindbar sind.

Derartige Anlagen gestatten es, innerhalb eines
begrenzten Bereiches — beispielsweise eines Gebäude-
komplexes — einen momentan nicht über seinen
Fernsprechananschluß zu erreichenden Teilnehmer mit-
tels geeigneter Suchmittel zu veranlassen, telefonisch
mit dem Suchenden in Verbindung zu treten. Zu diesem
Zweck wird von einem suchenden Teilnehmer unter
anderem durch Wahl einer Kennzahl eine Suchübertra-
gung über ihren Sucheingang belegt und die Kennzeich-
nung des gesuchten Teilnehmers (in der Regel die
Nummer des gewünschten Teilnehmers) übertragen. Je
nach vorgesehenen optischen oder akustischen Such-
mitteln werden daraufhin entsprechende Signalisie-
rungsmittel angesteuert und der gesuchte Teilnehmer
im gesamten Gebäudekomplex gerufen. Meldet sich
daraufhin der gesuchte Teilnehmer von einer beliebigen
Sprechstelle durch Wahl der sogenannten Meldekenn-
zahl, so wird in bekannter Weise über das Sprechwege-
Koppelnetzwerk die Suchübertragung meldeseitig be-
legt, so daß über die durchgeschalteten Sprechadern der
Verbindungsweg zwischen dem suchenden Teilnehmer
und dem gesuchten Teilnehmer hergestellt ist.

Außerdem ist es bekannt, einen Suchvorgang von
einem Vermittlungsplatz aus einzuleiten. Dieser kann in
gleicher Weise über das Sprechwege-Netzwerk die
Suchübertragung durch Wahl der Suchkennziffer
belegen und mit der Eingabe des Identitätskennzeichens
des gesuchten Teilnehmers den Suchvorgang einleiten.
Damit jedoch während des eigentlichen Suchvorganges
— hier sind in der Regel Suchzeiten bis zu drei Minuten
und mehr vorgesehen — die Vermittlungstätigkeit des
Vermittlungsplatzes nicht unterbrochen sein muß, ist es
außerdem bekannt, mittels sogenannter Melderückruf-
einrichtungen innerhalb der Suchübertragungen Schalt-
vorgänge einzuleiten, die ein Auslösen der Verbindung

beim Austreten der Vermittlungsperson aus der
Verbindung während des Suchvorganges verhindern.
Bisher wurden zu diesem Zweck sämtliche Steuervor-
gänge — unter anderem auch die Nachbildung der
Teilnehmerschleife des Vermittlungsplatzes — über die
innerhalb des Sprechwege-Netzwerkes zur Suchseite
der Suchübertragung durchgeschalteten Sprech- und
Steueradern übertragen.

Dieses Verfahren ist zwar unter der Voraussetzung
des Vorhandenseins einer größeren Anzahl von
Suchübertragungen innerhalb einer größeren Fern-
sprechnebenstellenanlage mit mehreren Vermittlungs-
plätzen durchaus praktikabel, erfordert jedoch bei
Anlagen mittlerer Größe mit nur wenigen Suchübertra-
gungen und entsprechend geringerer Anzahl von
Vermittlungsplätzen, insbesondere bei der Nachrüstung
bereits bestehender Anlagen, einen erheblichen Bauteile-
und Änderungsaufwand. Wegen der teilweise bereits
schon für andere Steuervorgänge mehrfach ausgenutz-
ten Sprechadern sind nämlich zur Übertragung von
Steuerkriterien zusätzliche Sende- und Empfangsein-
richtungen sowohl in den Suchübertragungen als auch in
den Schalteinrichtungen der Vermittlungsplätze erfor-
derlich.

Zwar sind auch Anlagen bekannt, bei denen die
Vermittlungsplätze fest zugeordnete Suchübertragun-
gen ansteuern können und somit die zu übertragenden
Steuerbefehle nicht über die vom Sprechwege-Netz-
werk durchgeschalteten Steuerleitungen verlaufen,
jedoch muß bei derartigen Anlagen in Kauf genommen
werden, daß die Vermittlungsplätze, sofern sie Zugriff
zu mehreren Suchübertragungen haben müssen, einen
erheblichen Aufwand an zusätzlichen Steuerleitungen
und Bedienungselementen je Suchübertragung benöti-
gen.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe
besteht nun darin, den Vermittlungsplätzen einen
uneingeschränkten Zugriff zu den insgesamt vorhande-
nen Suchübertragungen zu ermöglichen, ohne jedoch
dabei einen unangemessenen Mehraufwand an elektri-
schen Schaltmitteln und entsprechenden Platzbedarf in
Kauf nehmen zu müssen. Dies wird erfindungsgemäß
dadurch erreicht, daß die Steuerleitungen in zwei
Gruppen von Verbindungsleitungen aufgeteilt sind, die
jeweils eine Anschlußebene eines beiden gemeinsamen
Meldekopplers bilden.

Durch den Einsatz eines derartigen Meldekopplers
als Bindeglied zwischen den Suchübertragungen und
den Vermittlungsplätzen ist also erreicht, daß einerseits
sämtliche Vermittlungsplätze uneingeschränkten Zu-
griff zu allen vorgesehenen Suchübertragungen haben
und andererseits aufwendige Sende- und Empfangsein-
richtungen zur Übertragung von Steuerkriterien über
das Sprechwege-Netzwerk entfallen können. Außerdem
sind in den Anlagen, bei denen die Vermittlungsplätze
fest zugeordnete Suchübertragungen ansteuern müssen,
zusätzliche Einsparungen sowohl an Anschaltetasten
und Signallampen als auch an Steuerleitungen zu
erreichen, da die Steuerung der Suchübertragungen
jeweils gemeinsame — lediglich einmal vorzusehen-
de — Bedienungselemente ausgenutzt werden können.

Die Erfindung wird anhand eines figürlich dargestell-
ten Ausführungsbeispiels näher erläutert, das die
wesentlichen Bestandteile einer Personensucheinrich-
tung beinhaltet.

Die Figur stellt dabei im wesentlichen das mit SNW
bezeichnete Sprechwege-Netzwerk dar, an das über
nicht näher dargestellte Koppelstufen Amtsübertragun-

gen *AUE* und Hausübertragungen *HUE* angeschaltet sind. Außerdem sind über nicht bezeichnete Eingangsstufen des Sprechwege-Netzwerkes *SNW* diverse Teilnehmerschaltungen *TA* angeschaltet, über die sowohl die Teilnehmersprechstellen *TLN(1)* bis *TLN(x)* als auch die Vermittlungsplätze *VP(1)* bis *VP(N)* Zugriff zu den entsprechenden Amts- bzw. Hausübertragungen *AUE* bzw. *HUE* haben. Außerdem sind zwei Suchübertragungen *SUE(1)* und *SUE(y)* dargestellt, deren Melde- und Sucheingang ebenfalls getrennt über Teilnehmerschaltungen *TA* an die Eingangsstufe des Sprechwege-Netzwerkes *SNW* geschaltet sind. Den Vermittlungsplätzen *VP(1)* bis *VP(N)* sind außerdem die Melderückruf-einrichtungen *MRF(1)* bis *MRF(N)* zugeordnet, die mit einer diversen Anzahl von Steuerleitungen — in dem Ausführungsbeispiel ist lediglich eine Leitung dargestellt — an eine Anschlußebene des Meldekopplers *MK* führen, während an die andere Anschlußebene des Meldekopplers *MK* die mit den Suchübertragungen *SUE(1)* bis *SUE(y)* korrespondierenden Steuerleitungen angeschaltet sind.

Nachfolgend werden die Schaltvorgänge zur Einleitung eines Suchvorganges, beispielsweise durch einen Vermittlungsplatz, näher erläutert. Von dem Vermittlungsplatz *VP(1)* wird in an sich bekannter Weise durch Betätigen einer Leitungstaste automatisch der Verbindungsaufbau zwischen seiner Teilnehmerschaltung *TA* und einer freien Hausübertragung *HUE* über das Sprechwege-Netzwerk hergestellt. Anschließend wird durch Impuls- oder Tastwahl die Rufnummer des gewünschten Teilnehmers *TLN(1)* von der Hausübertragung *HUE* empfangen und dahingehend ausgewertet, daß ein Verbindungsweg von der Hausübertragung *HUE* zu der entsprechenden Teilnehmerschaltung *TA* des Teilnehmers *TLN(1)* hergestellt wird. Wird der Handapparat der Teilnehmersprechstelle *TLN(1)* nicht abgehoben, d. h., der Teilnehmer befindet sich zur Zeit nicht an seinem Platz, so kann der Vermittlungsplatz *VP(1)* durch erneuten Verbindungsaufbau zu einer Hausübertragung *HUE* und anschließende Wahl einer sogenannten Suchkennziffer eine der Suchübertragungen *SUE(1)* bzw. *SUE(y)* belegen. Anschließend wird dann in gleicher Weise die Rufnummer des gewünschten Teilnehmers zur Suchübertragung, beispielsweise *SUE(1)*, übertragen und von dort aus, nachdem die

Rufnummer vollständig vorliegt, durch Anreiz bestimmter Schaltmittel der Suchvorgang des vorher nicht erreichten Teilnehmers eingeleitet.

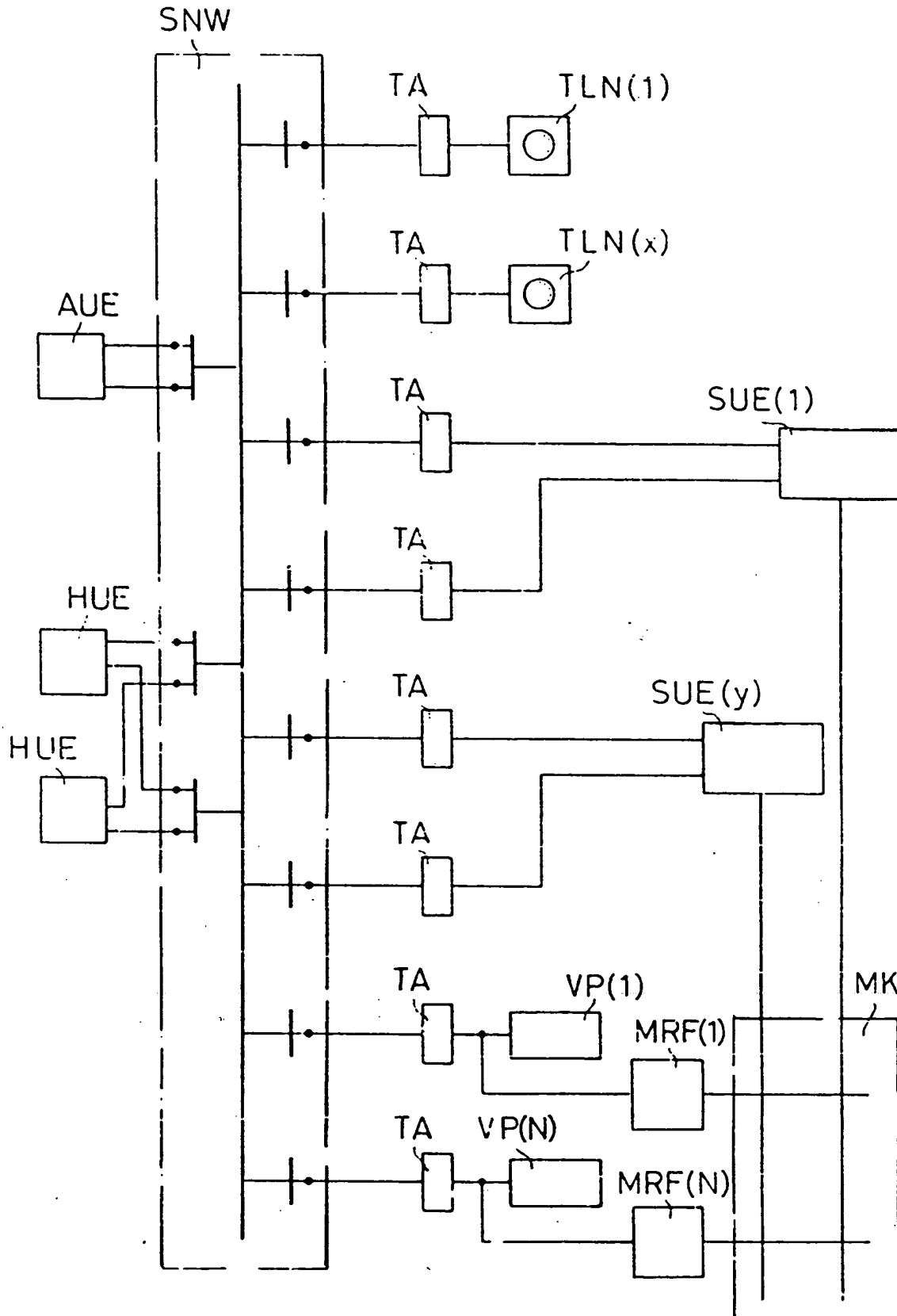
Als Suchmittel kommen eine Vielzahl unterschiedlicher Einrichtungen in Frage; so z. B. Lampen- oder Tonsignalgeber, die von dem betroffenen Personenkreis gemeinsam wahrgenommen werden können (allgemeine Signalisierung) oder auch Empfangseinrichtungen, die es ermöglichen, Einzelpersonen unmittelbar über Taschenempfänger zu rufen (individuelle Signalisierung).

Da sich ein solcher Suchvorgang unter Umständen über mehrere Minuten hinzieht, kann die Bedienungsperson des Vermittlungsplatzes *VP(1)* über ihre zugeordnete Melderückruf-einrichtung *MRF(1)* und der bereits durch Wahl der Suchkennziffer angesteuerten Suchübertragung *SUE(1)* über den Meldekoppler *MK* die Suchübertragung *SUE(1)* für die Zeit des Suchvorganges belegt halten, auch wenn sie vorübergehend den Sprechweg über das Sprechwege-Netzwerk *SNW* zu der Suchübertragung *SUE(1)* aufgetrennt hatte.

Hat inzwischen der Teilnehmer sein entsprechendes Suchsignal erkannt, so kann er von einer beliebigen Teilnehmerstelle aus — beispielsweise von der Teilnehmerstelle *TLN(x)* — durch Wahl der sogenannten Meldekennziffer und gegebenenfalls gleichzeitiger Abgabe seines Identitätskennzeichens (in der Regel seine Teilnehmerrufnummer) mit dem Meldeeingang der im Suchzustand befindlichen Suchübertragung *SUE(1)* verbunden werden. Von der Suchübertragung *SUE(1)* wird dieser Meldezustand erkannt und über eine spezielle Signalleitung über den Meldekoppler *MK* und der Melderückruf-einrichtung *MRF(1)* an den Vermittlungsplatz *VP(1)* signalisiert. Durch erneutes Anschalten der zur Suchübertragung hin nicht ausgelösten Leitung kann die Bedienungsperson des Vermittlungsplatzes *VP(1)* sofort wieder mit der Suchübertragung *SUE(1)* in Verbindung treten und so dem gesuchten Teilnehmer *TLN(1)*, der von der Sprechstelle *TLN(x)* zurückgerufen hat, die ihm zugedachte Nachricht übermitteln. Die Auslösung der Gesprächsverbindung erfolgt von beiden Sprechstellen aus in bekannter Weise durch Auflegen der entsprechenden Handapparate bzw. durch Trenntastendruck der Bedienungsperson des Vermittlungsplatzes.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

REST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY